

Research on the Path and Standardization of Document Digitization in Public Institutions

Xueqing Qiu

Institute of Analysis, Guangdong Academy of Sciences (China National Analytical Center, Guangzhou), Guangzhou, Guangdong, 510070, China

Abstract

Against the backdrop of Digital China and the construction of an informatized governance system, the digital transformation of documentary archives in public institutions has become a pivotal link in modernizing archival management. Currently, archival management in public institutions is transitioning from “paper-based archiving” to “data governance,” yet challenges persist in technical architecture, standard systems, institutional safeguards, and talent development. Based on archival science and information resource management theories, this paper analyzes the practical context and key issues in the digitalization of documentary archives in public institutions. It constructs a digitalization pathway centered on “standard unification—process reconstruction—system integration—intelligent application” and proposes an archival digitalization standardization system that aligns with national standards and the characteristics of public institutions. The study suggests that the establishment of a digital archival system should achieve full lifecycle data management and intelligent resource services, thereby advancing the modernization of governance systems and capabilities in public institutions.

Keywords

public institutions; document archives; digitalization; standardized management; data governance

事业单位文书档案数字化建设路径与标准化研究

邱雪清

广东省科学院测试分析研究所（中国广州分析测试中心），中国·广东广州 510070

摘要

在数字中国与信息化治理体系建设的背景下，事业单位文书档案作为行政运行、公共服务及知识资产的重要载体，其数字化转型已成为档案管理现代化的关键环节。当前，事业单位档案管理正从“纸质存档”向“数据治理”转变，但在技术架构、标准体系、制度保障及人才队伍建设等方面仍存在突出问题。本文以档案学与信息资源管理理论为基础，分析事业单位文书档案数字化建设的现实背景与主要问题，构建以“标准统一—流程再造—系统集成—智能应用”为核心的数字化建设路径，并提出符合国家标准和事业单位特征的档案数字化标准化体系。研究认为，数字化档案体系的构建应实现数据的全生命周期管理与资源的智能服务化，从而推动事业单位治理体系和治理能力的现代化。

关键词

事业单位；文书档案；数字化建设；标准化管理；数据治理

1 引言

事业单位作为国家公共管理体系的重要组成部分，其文书档案既是行政活动的记录载体，也是政策执行、公共服务及社会监督的重要依据。随着《“十四五”全国档案事业发展规划》《电子文件管理暂行办法》等政策的实施，档案数字化建设已成为各类事业单位推进信息化治理的重要任务。文书档案数字化不仅能够提升档案利用效率与安全水平，更是支撑决策科学化与公共服务智能化的关键基础。通过构建科学合理的数字化建设路径和标准化体系，能够有效

提高档案数字化建设的质量和效率，保障档案数据的安全可靠，为事业单位的信息化治理和公共服务提供有力支持。

2 文书档案数字化建设的理论基础分析

事业单位文书档案数字化建设的推进，离不开科学的理论支撑与系统化的学理基础。其本质是一项集信息资源管理、数据治理与知识管理于一体的综合性变革工程，不仅涉及技术体系的更新，更体现了公共部门在信息时代对资源、制度与知识的再组织与再利用。档案的数字化已不再是单纯的媒介转化过程，而是政府信息化治理体系的一部分，是以制度逻辑、数据逻辑与知识逻辑共同作用的系统性创新。

从信息资源管理理论的视角看，档案信息是一种可配置、可运营的战略资源。该理论强调“规划—组织—控

【作者简介】邱雪清（1995-），女，中国广东湛江人，本科，助理馆员，从事档案学研究。

制—评价”的管理闭环，主张通过制度化规划与技术集成，实现信息资源的全生命周期管理。在事业单位的档案治理实践中，这意味着文书档案应从形成之初即纳入信息系统的整体设计，实现从文件生成、流转到归档、利用的全过程数字化、结构化与系统化管理。信息资源管理理论所倡导的资源统筹与流程优化，为事业单位建立“档案即数据、管理即治理”的现代档案观提供了理论支撑。数据治理理论则为档案数字化建设确立了制度逻辑。数据治理强调在数据采集、存储、传输与利用全过程中实现标准化、完整性、安全性与可追溯性，其核心目标是通过元数据体系、权限体系和质量管理体系，保障数据在跨部门、跨系统流通中的一致性与权威性。事业单位档案数字化的实施必须以统一的标准与接口为前提，通过建立数据目录、元数据模型与访问控制规则，使档案信息在不同平台间实现规范化表达与安全流转。数据治理理论的引入，使档案管理从传统的“文件保管”转向“数据资产运营”，标志着档案从被动记录走向主动治理的制度转型。

3 事业单位文书档案数字化建设路径

3.1 顶层设计与系统集成整体构架

事业单位文书档案数字化建设是一项结构复杂、环节密集的系统性工程，其本质不只是档案介质由纸质向数字的转化，而是档案治理理念、组织模式与技术体系的整体重塑。从战略层面看，档案数字化建设首先要解决的是方向与结构问题，即顶层设计的科学性与系统集成的协调性。顶层设计决定了档案数字化建设的全局布局与资源配置，必须立足事业单位的职能定位、管理体系与信息化基础，明确建设目标、阶段任务与技术路线，从而在制度、数据与服务之间建立有机衔接。

现实中，多数事业单位档案管理存在“系统孤立”“数据割裂”的问题，档案信息与办公自动化、公文流转、人事财务系统之间缺乏有效联动，导致档案生成与归档环节分离，信息共享效率低下。为此，应将档案数字化纳入单位整体信息化规划，构建跨部门协同的档案数字化工作机制，由主要负责人牵头，整合档案、信息化、财务、人事等多部门力量，建立“规划统筹—分级实施—责任落实”的组织体系。在技术路径上，应以数据中台理念为核心，实现档案系统与各业务系统的无缝衔接，形成档案数据的动态汇聚与双向流通。通过建立统一的元数据模型和分类体系，可实现档案的标准化描述与跨系统兼容。档案系统不再是被动的“信息终点”，而是与业务工作同步运行的“数据枢纽”。通过OCR识别、自然语言处理和语义分析等技术手段，可实现档案数据从扫描图像到结构化数据的转化；同时在系统层面构建“文件生成即归档、档案数据即服务”的自动归档机制，使档案管理嵌入行政业务全流程之中。

3.2 智能化应用与服务化延伸的实践路径

档案数字化的深层目标在于通过智能化与服务化的融

合，提升档案的应用价值与决策支持能力。传统的档案管理以存储和查阅为主，而智能化档案体系的核心是让数据“流动起来”“思考起来”。随着人工智能、大数据分析和区块链等技术的成熟，事业单位档案系统正由“信息管理”转向“知识治理”。档案数字化建设的第二阶段，应以智能分析、语义检索、知识推理与服务开放为主线，构建智慧档案生态。

在智能化方面，档案管理可引入知识图谱技术，通过语义网络建立档案之间的逻辑关联，实现“以事找档”“以人找档”“以主题找档”的多维检索模式。借助自然语言处理与机器学习模型，系统能够自动识别档案主题、抽取关键词并完成智能分类，使档案的编目、检索与利用不再依赖人工操作，而是通过算法实现高效管理。基于用户行为分析的智能推荐系统还可以根据用户的使用偏好，提供个性化档案推送与辅助决策服务，进一步提升档案利用的精准性与主动性。在服务化层面，数字档案应实现从“单位内部管理工具”向“公共知识服务平台”的功能拓展。事业单位可构建基于权限分级与身份认证的档案共享机制，使档案数据在保障安全的前提下实现分层开放与定向利用。通过建立可视化档案服务门户，档案资源能够以数据图表、知识节点或时间线形式展示，支持跨部门数据联动与政策评估、科研分析等多场景应用。特别是在政府绩效评估、项目验收、社会监督等环节中，数字档案的开放共享能够强化行政透明度与公众信任，推动档案资源向社会价值转化。

4 事业单位文书档案数字化建设的标准化与安全保障体系

4.1 标准化体系的构建与运行机制

事业单位文书档案数字化建设的可持续运行离不开标准化体系的支撑。标准化不仅是技术规范的统一，更是档案治理体系实现制度化与可复制化的重要前提如表1。档案管理的核心在于秩序与规范，而数字化环境下的秩序需要通过标准化手段来保障。缺乏统一标准的档案数字化工作，容易导致数据格式混乱、分类体系割裂、接口标准不兼容等问题，最终使数字档案无法实现跨系统共享与长期保存。因此，建立科学、系统、层级清晰的档案数字化标准体系，是推动事业单位档案治理现代化的关键环节。

从结构上看，事业单位档案数字化标准体系应包括基础标准、技术标准与管理标准三个层面。基础标准主要解决档案数据的结构化表达与元数据描述问题，通过统一的文件命名规则、分类编码体系、数据格式与存储规范，保证档案信息在不同载体和系统之间的兼容性。技术标准则聚焦于档案数字化加工与系统运行过程中的具体技术要求，如扫描精度、OCR识别精度、图像修复算法、数据库接口协议等，这些标准决定了档案数字化成果的质量与可持续利用程度。管理标准则贯穿档案数字化的全生命周期，涵盖档案归档、审核、迁移、销毁与备份等环节，确保档案数据在生成、保存、流转与再利用过程中的制度化管控。

标准化体系的运行机制应当体现“国家标准引领、行业标准指导、单位标准落地”的层级逻辑。事业单位在执行国家与地方档案标准的基础上，应结合自身业务特点，制定

具有操作性的内部标准和实施细则。而在系统接口标准上，应遵循开放共享原则，实现与政府信息资源平台及上级主管单位系统的无缝衔接。

表 1 事业单位文书档案数字化标准化分层框架与评价指标

| 分层 | 核心要点 | 关键指标 / 度量 |
|--------|--------------------|---------------------------------------|
| 基础标准层 | 元数据模型、文件格式、命名与编码 | 元数据完整率 ≥ 98%；重复编码率 ≤ 0.5% |
| 技术标准层 | 扫描与图像处理、OCR、接口协议 | 300-400dpi 成像合格率 ≥ 99%；OCR 准确率 ≥ 97% |
| 管理标准层 | 归档与移交、保管期限、迁移与长期保存 | 归档及时率 ≥ 95%；抽检差错率 ≤ 0.3% |
| 安全标准层 | 身份认证、访问控制、日志审计、灾备 | 高权限双因子覆盖率 100%；日志留存 ≥ 3 年；RPO ≤ 30min |
| 评估与迭代层 | 绩效指标、合规审计、标准更新机制 | 年度合规通过；问题整改闭环率 ≥ 95% |

4.2 安全保障体系的构建与运行策略

档案安全是数字化建设中最为核心的底线问题。文书档案承载着事业单位的管理记录、政策依据与社会责任，其真实性、完整性与可追溯性直接关系到公共治理的合法性与公信力。随着电子文件数量的剧增与网络环境的复杂化，档案数字化安全面临数据泄露、系统攻击、存储损毁及信息篡改等多重风险，必须建立以制度防控为前提、技术防护为核心、应急机制为补充的全方位安全保障体系。

从制度层面看，应构建多级安全责任体系，将档案安全纳入事业单位整体安全管理体系中。档案管理部门应制定《电子档案安全管理制度》《数据访问控制办法》《数字档案灾备与应急预案》等制度文件，明确数据访问权限、操作流程及责任边界，形成权责清晰、分级管控的安全运行机制。应推行安全责任追溯制度，对档案系统的操作、变更与访问行为实行全程记录与日志审计，确保任何数据活动都有迹可循。从技术层面看，应建立以“加密、隔离、监控、备份”为核心的技术防护体系。档案系统应采用多层加密机制与分级权限认证技术，防止非法访问与数据泄露。在数据传输环节，应使用安全协议和加密通道，确保档案在网络流通中的机密性与完整性。在存储环节，应构建多副本备份与异地灾备系统，通过云存储与容灾中心的冗余机制保障档案数据的长期可用。对于关键档案，可引入区块链技术实现数据防篡改与溯源管理，增强档案的可信度与法律效力。而档案安全保障体系的运行离不开人的因素。事业单位应注重提升档案管理人员的信息安全意识与技术操作能力，通过定期培训与应急演练，提高人员对数据风险的识别和处置能力。对于外

包数字化加工、系统维护等环节，应建立严格的安全审查与签约机制，确保第三方服务商在合规框架下开展工作，防止数据外泄风险。

5 结语

事业单位文书档案数字化建设是信息时代档案治理转型的必然要求。本文从现状分析、理论基础、建设路径与标准化保障四个维度出发，提出了系统化的建设框架。研究认为，档案数字化的核心在于实现档案资源从静态记录向动态数据的转化，从碎片化管理向系统化治理的升级。相信随着人工智能、大数据与区块链技术的进一步应用，事业单位档案管理将从“电子化”迈向“智慧化”，形成以数据驱动的知识服务体系。档案的价值也将从传统的凭证功能，拓展为推动决策科学化、公共治理精细化与知识创新的重要支撑力量。

参考文献

- [1] 邝晶晶. 事业单位人事档案管理信息化建设探究[J]. 兰台内外, 2025,(26):5-7.
- [2] 崔淑花. 数字化时代事业单位水利工程档案管理工作的创新策略研究[J]. 兰台内外, 2025,(25):14-16.
- [3] 杨中元. 试析事业单位文书档案现状及数字化建设思考[J]. 时代人物, 2021,(33):0367-0368.
- [4] 刘利. 机关事业单位人事档案信息化建设与优化[J]. 山西档案, 2024,(12):185-188.
- [5] 李世华. 以数字化转型推动山东档案事业高质量发展[J]. 中国档案, 2021,(12):38-39.